BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

130

N° 198 NOVEMBRE - DÉCEMBRE 1973

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1975

ABONNEMENT GÉNÉRAL : France, 360 F ; Étranger, 396 F.

ZOOLOGIE : France, 250 F ; Étranger, 275 F.

SCIENCES DE LA TERRE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

ÉCOLOGIE GÉNÉRALE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

BOTANIQUE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES : France, 15 F ; Étranger, 16 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, n° 198, novembre-décembre 1973, Zoologie 130

Les espèces du genre *Habropogon* de l'Afrique du Nord (Diptera-Asilidae)

par Medea Weinberg et Léonidas Tsacas *

Résumé. — Les espèces d'*Habropogon* de l'Afrique du Nord, y compris l'Égypte et le Sahara espagnol, sont révisées. Huit espèces nouvelles sont décrites de Tunisie, d'Algérie et du Maroc, et une synonymie nouvelle est établie : *H. heteroneurus* T.-D., 1951 = *H. striatus* (F.), 1794. Les espèces étudiées ont été séparées en deux groupes naturels d'espèces, selon la forme du phallus et de la capsule des spermathèques. Sur la répartition des espèces, les remarques suivantes peuvent être faites : toutes, à l'exception de *H. senilis* v.d. Wulp, qui se trouve également à Aden, sont endémiques du nord de l'Afrique. La moitié des espèces de la région a été trouvée au Maroc. L'Afrique du Nord apparaît comme un foyer de spéciation pour le genre *Habropogon*.

Abstract. — The North-African species, included those from Spanish Sahara and Egypt, of the genus *Habropogon* are revised. Eight new species are described from Tunisia, Algeria and Morocco and one new synonymy is established : *H. heteroneurus* T.-D., 1951 = *H. striatus* (F.), 1794. The species studied are classified in two natural species groups from the basis of the shape of phallus and capsula of spermathecae.

The distribution of the North-African species suggests the following remarks : all these species have a distribution limited to this region, there is only one exception, *H. senilis* v.d. Wulp described from Aden. Fifty per cent of the species live in Morocco. The North-African area constitutes a centre of speciation for the genus *Habropogon*.

Sur la vingtaine d'espèces du genre *Habropogon* Loew connues de la région paléarctique, sept sont décrites d'Afrique du Nord. Ce sont : *H. aegyptius* Efflatoun, *H. aerivagus* Séguy, *H. carthaginiensis* Becker, *H. elegantulus* Efflatoun, *H. heteroneurus* Timon-David, *H. rubriventris* Macquart et *H. striatus* Fabricius.

Dasypogon scheno Walker, 1849, considéré par Engel (1930) comme un *Habropogon*, appartient, en réalité, au genre *Stenopogon* (Oldroyd *in litt.*).

Des espèces initialement décrites de l'Europe ont été mentionnées par différents auteurs comme habitant le nord de l'Afrique.

Disposant de l'important matériel du Muséum de Paris (150 spécimens), provenant de l'Afrique du Nord, nous avons entrepris une révision des espèces de cette région. Cette étude s'est avérée difficile car nous n'avons pas pu avoir à notre disposition les types de

* Medea Weinberg, *Musée d'Histoire naturelle « Grigore Antipa », Bucarest (Roumanie).*
Léonidas Tsacas, *Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.*

toutes les espèces décrites de la région. Il est vrai qu'un certain nombre d'entre eux ont disparu ou que d'autres sont des femelles souvent difficiles à associer à un mâle.

Le présent travail ne résout pas les nombreux problèmes que pose la faune des *Habropogon* de l'Afrique du Nord, mais constitue une contribution qui facilitera toute étude ultérieure.

Les holotypes des nouvelles espèces sont conservés dans les collections entomologiques du Muséum national d'Histoire naturelle. Des paratypes se trouvent également dans les collections du Musée « Grigore Antipa » de Bucarest (Roumanie).

Chorologie

Les anciens auteurs ne tenaient pas suffisamment compte des particularités de la faune de l'Afrique du Nord. Par des déterminations fondées sur des ressemblances superficielles, ils croyaient découvrir dans cette région des espèces européennes et vice versa. Le genre *Habropogon* illustre très bien cette situation.

Les espèces suivantes décrites de localités situées hors de l'Afrique du Nord ont été mentionnées comme habitant cette région (on a indiqué entre parenthèses la référence à cette mention) :

H. appendiculatus Schiner 1867, Europe méridionale (Engel, 1927, Timon-David, 1951).
H. exquisitus Meigen 1820, Italie (Engel, 1927).
H. longiventris Loew 1847, Grèce, Asie Mineure (Séguy, 1927).
H. senilis v.d. Wulp, 1899, Aden (Engel, 1927).
H. spissipes Hermann 1909, Sinaï (Engel, 1927).

De ces cinq espèces seules *H. senilis* et *H. spissipes* ont été retrouvées par nous en Afrique du Nord et, encore, nos déterminations n'ont-elles pas été vérifiées par l'examen des types. Il est également significatif que ces deux espèces ont été décrites d'Aden et du Sinaï. Parmi les trois autres espèces, toutes trois européennes, aucune n'a été retrouvée dans le matériel étudié. *H. parappendiculatus* n. sp. est très proche de *H. appendiculatus* d'Europe, mais distincte, sans ambiguïté, par la forme de ses genitalia. Nous pensons qu'il existe en Corse un troisième taxon voisin.

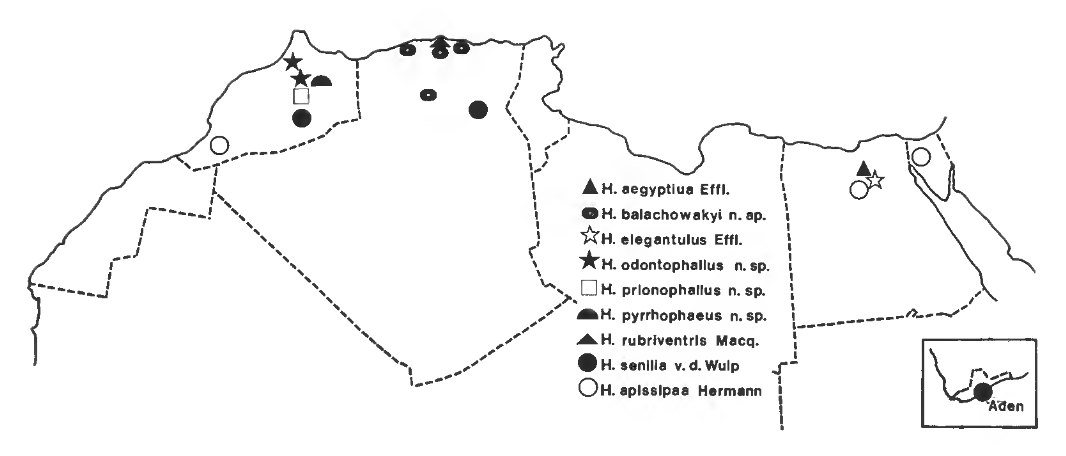
Dans le sens inverse aucune espèce nord-africaine n'a été retrouvée en Europe.

De ce bref exposé, il résulte clairement que l'Afrique du Nord héberge des espèces du genre *Habropogon* qui lui sont particulières. Les cartes I et II montrent en détail la répartition des espèces dans cette région.

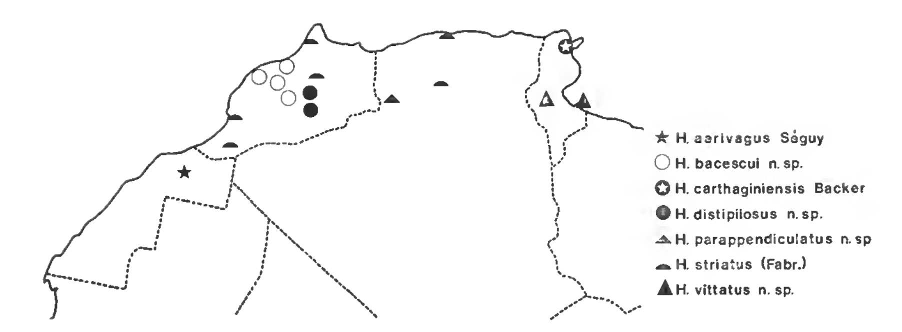
Seize espèces habitent le nord de l'Afrique : deux en Égypte, une au Sahara espagnol et les treize autres en Tunisie, en Algérie et au Maroc. L'Égypte et les trois pays du Maghreb sont les plus prospectés du point de vue entomologique ; il n'est, par conséquent, pas étonnant qu'on y trouve la presque totalité des espèces. Le grand vide que représente la Libye est certainement dû au manque de matériel provenant de ce pays.

Tableau I. — Répartition des espèces nord-africaines du genre *Habropogon.*

Espèces	Égypte	Tunisie	Algérie	Maroc	Sahara espagnol	Sinaï	Aden
1. *H. aegyptius*.	+						
2. *H. aerivagus*.					+		
3. *H. bacescui*.				+			
4. *H. balachowskyi*.			+				
5. *H. carthaginiensis*		+					
6. *H. distipilosus*.				+			
7. *H. elegantulus*	+						
8. *H. odontophallus*				+			
9. *H. parappendiculatus*. . . .			+				
10. *H. prionophallus*.				+			
11. *H. pyrrhophaeus*				+			
12. *H. rubriventris*.			+				
13. *H. senilis*			+	+			+
14. *H. spissipes*	+			+		+	
15. *H. striatus*			+	+			
16. *H. vittatus*.		+					
Nombre d'espèces pour chaque pays	3	2	5	8	1	1	1
Pourcentage par rapport au nombre total des espèces .	18,7	12,4	31,2	50	6,2	6,2	6,2



Carte 1. — Répartition des espèces du genre *Habropogon* : *H. aegyptius* Effl., *H. balachowskyi* n. sp., *H. elegantulus* Effl., *H. odontophallus* n. sp., *H. prionophallus* n. sp., *H. pyrrhophaeus* n. sp., *H. rubriventris* Macq., *H. senilis* v. d. Wulp, *H. spissipes* Herm.



CARTE 2. — Répartition des espèces du genre *Habropogon* : *H. aerivagus* Séguy, *H. bacescui* n. sp., *H. carthaginiensis* Becker, *H. distipilosus* n. sp., *H. parappendiculatus* n. sp., *H. striatus* (F.), *H. vittatus* n. sp.

Le tableau I résume les données chorologiques des cartes 1 et 2. Il en résulte que le Maroc abrite à lui seul la moitié du nombre total des espèces (50 %) ; l'Algérie vient après, avec environ un tiers (31,2 %), suivie par la Tunisie et l'Égypte (18,7 %).

Trois espèces seulement ont une répartition dépassant les limites d'un pays : *H. senilis* v.d. Wulp, qui a la plus grande aire de répartition (Aden, Égypte, Maroc), *H. spissipes* Herm., avec une aire comparable (Sinaï, Égypte, Maroc) et *H. striatus* (F.) (Algérie, Maroc).

De l'étude des cartes et du tableau de répartition des espèces, et compte tenu de ce qui précède, les conclusions suivantes, provisoires, en résultent :

1. La faune des *Habropogon* de l'Afrique du Nord est pratiquement endémique dans sa totalité.

2. L'apport d'éléments étrangers est très limité : *H. senilis*, décrit d'Aden et qui est considéré comme appartenant biogéographiquement à la région éthiopienne.

3. Une seule espèce couvre la totalité de la région nord-africaine : *H. senilis*, de l'Égypte au Maroc.

4. L'Afrique du Nord constitue pour le genre *Habropogon* un foyer de spéciation puisqu'on y trouve un nombre d'espèces plus grand que dans toutes les autres régions réunies : 16 espèces nord-africaines pour 14 espèces connues de toutes les autres régions biogéographiques.

5. A l'intérieur de la région considérée, le Maroc abrite le plus grand nombre d'espèces (8 sur 16).

Cinq des nouvelles espèces sont uniquement connues du Maroc. Ceci est sans doute dû à la présence de massifs montagneux, qui ont facilité l'isolement des populations et leur différenciation.

TAXINOMIE

Le genre *Habropogon*, défini par LOEW en 1847, est un groupe remarquable par la stabilité du caractère générique principal que constitue le raccourcissement des articles

des tarses des pattes antérieures. Les définitions données par ENGEL (1930) et HULL (1962) n'ajoutent rien de nouveau. Il nous faut toutefois signaler que le caractère « cellule anale fermée », considéré par le dernier auteur comme caractéristique du genre, doit être envisagé avec beaucoup de prudence. Nous avons, en effet, constaté que, chez les espèces nord-africaines, elle peut être ouverte ou fermée à l'intérieur de la même espèce.

Les genitalia de ce genre étaient jusqu'ici pratiquement ignorés des taxinomistes. En dehors de leur forme générale, les détails de leurs constituants n'ont jamais été figurés. Pourtant, leur étude permet non seulement l'identification exacte, mais encore offre aussi une base permettant un regroupement des espèces par affinités phylogéniques. Les capsules des spermathèques et les sclérites vaginaux (gonapophyses) présentent également des caractères spécifiques sûrs, au moins pour les espèces étudiées. En revanche, le nombre et la forme des épines des acanthophorites ne sont pas spécifiques ; leur nombre peut varier de 5 à 10 et n'est pas du tout fixe comme l'affirme HULL (1962).

L'habitus des espèces nord-africaines est très homogène. C'est ainsi que six des nouvelles espèces décrites ici, que nous avions tout d'abord déterminées à l'aide des clés existantes, ont été identifiées comme *H. rubriventris*, une comme *H. striatus* et une comme *H. appendiculatus*.

En examinant le phallus de toutes les espèces étudiées, on s'aperçoit que celles-ci appartiennent à deux catégories. La première correspond à une forme du phallus très caractéristique, biserratulée. La seconde correspond à un phallus simple.

A la première catégorie, à phallus denté, appartiennent trois espèces : *H. balachowskyi*, *H. odontophallus* et *H. prionophallus*. Le groupe de ces trois espèces est très homogène non seulement en ce qui concerne leur habitus mais également par la constitution générale de leurs genitalia. Mais, en examinant et comparant un par un les divers constituants de ces derniers, on s'aperçoit qu'il existe des différences sur tous ces organes. Les sclérites vaginaux des femelles connues (*H. balachowskyi* et *H. odontophallus*) montrent d'étroites affinités. Les capsules des spermathèques sont également du même type, leur seule différence résidant dans la forme du « pétiole », courbé chez *H. odontophallus*, droit chez *H. balachowskyi*.

Nous considérons que ces trois espèces constituent un groupe d'espèces naturel, le groupe *balachowskyi*.

La situation est plus compliquée dans le groupe d'espèces à phallus simple. En examinant de plus près l'extrémité de ce dernier, il est possible de les classer en trois catégories selon qu'elles présentent deux ou quatre petits processus, et qu'elles possèdent ou non une sorte de « capuchon ». Cinq espèces (*H. bacescui*, *H. distipilosus*, *H. spissipes*, *H. striatus*, *H. vittatus*) appartiennent à la première catégorie. Ces espèces ne forment pas un groupe aussi homogène que le groupe *balachowskyi*, et même *H. spissipes*, par les appendices du tarse des pattes intermédiaires, se détache des autres. Ces dernières se séparent en deux couples très affines à tous les points de vue : *H. striatus* et *H. vittatus* d'une part, *H. bacescui* et *H. distipilosus*, d'autre part. La conformation des sclérites vaginaux et des spermathèques des femelles de ces quatre espèces (la femelle de *H. spissipes* ne nous est pas connue) confirme ce regroupement. La capsule de la spermathèque de *H. distipilosus* est ronde,

très proche de celle du groupe *balachowskyi* dont elle se distingue par l'absence de « pétiole ». Celle de *H. bacescui* est ovale, elle est plus allongée chez *H. vittatus* et presque cylindrique chez *H. striatus*. Malheureusement, nous ne connaissons pas la femelle de *H. spissipes*, dont la spermathèque nous donnerait des arguments supplémentaires sur les affinités de cette espèce. Néanmoins, nous l'incluons dans le groupe des quatre autres espèces, le groupe *striatus* (du nom de l'espèce la plus ancienne).

Dans la deuxième catégorie d'espèces à phallus à extrémité non dentée, mais pourvue d'un « capuchon », se classent deux espèces : *H. senilis* et *H. pyrrhophaeus*, qui sont très affines à tous les points de vue. Les femelles de ces deux espèces ne nous sont pas connues. La forme des capsules de leurs spermathèques permettrait sans doute une meilleure compréhension de leurs affinités avec le groupe *striatus*. Nous pensons que ces deux espèces forment simplement un sous-groupe ; sous-groupe *senilis* au sein du groupe *striatus*.

H. parappendiculatus se sépare de toutes les autres espèces par son phallus non denté et sans « capuchon ». A ce caractère s'ajoutent la forme enflée du dististyle et celle de l'hypandrium, pointu et muni d'une touffe apicale de poils. La femelle de cette espèce n'est pas connue. *H. parappendiculatus* porte sur le dernier article du tarse des pattes intermédiaires des appendices comme chez *H. spissipes*. Il est difficile de trouver des affinités entre ces deux espèces que la conformation des genitalia et certains caractères éloignent l'une de l'autre. Dans ces conditions, il est légitime de penser que la présence d'appendices sur les tarses est un phénomène de convergence.

H. parappendiculatus et *H. aerivagus*, ce dernier connu par la femelle uniquement, restent isolés dans le classement des *Habropogon* de l'Afrique du Nord esquissé plus haut.

H. rubriventris constitue un cas très intéressant. Son phallus possède des dents latérales qui, sans atteindre la forme et le nombre de celles du groupe *balachowskyi*, s'éloignent de celles du groupe *striatus*. Les autres pièces des genitalia présentent également des caractères qui le rapprochent tantôt de l'un, tantôt de l'autre groupe. Les sclérites vaginaux sont du type de ceux du groupe *balachowskyi*. Par contre, la capsule de la spermathèque réalise un type intermédiaire du groupe *balachowskyi* : elle possède le « pétiole », toutefois raccourci, tandis que sa forme arrondie la rapproche de celle de *H. bacescui*, donc du groupe *striatus*. Il est évident que *H. rubriventris* occupe une position intermédiaire entre les deux groupes d'espèces tels qu'ils ont été définis ci-dessus. Ceci constitue le principal argument qui nous empêche d'ériger ces groupes d'espèces en sous-genres. Malgré sa position intermédiaire ressortant de tout un ensemble de détails, nous pensons qu'il est raisonnable d'inclure *H. rubriventris* dans le groupe *balachowskyi*. Le classement des espèces nord-africaines étudiées s'établit donc comme suit :

Groupe *balachowskyi*

Espèces dont le phallus présente latéralement et de chaque côté une série d'indentations en forme de dents de scie (serratulations) plus ou moins régulières. Spermathèques presque sphériques prolongées par un « pétiole » : *H. balachowskyi* n. sp., *H. odontophallus* n. sp., *H. prionophallus* n. sp., *H. rubriventris* Macquart.

Groupe *striatus*

Espèces dont le phallus ne présente à son extrémité que 2 à 4 structures appendiculaires ou en forme de « capuchon ». Spermathèques petites et sphériques, ovales ou allongées. Ce groupe se divise en deux sous-groupes :

Sous-groupe *striatus*

Espèces dont le phallus présente à son extrémité 2 à 4 structures appendiculaires. Spermathèques identiques à celles décrites pour le groupe *striatus* : *H. bacescui* n. sp., *H. distipilosus* n. sp., *H. spissipes* Hermann, *H. striatus* (F.), *H. vittatus* n. sp.

Sous-groupe *senilis*

Espèces dont le phallus présente à son extrémité une sorte de « capuchon ». Les femelles sont inconnues. Couleur générale rousse très caractéristique et taches brunes très limitées : *H. pyrrhophaeus* n. sp., *H. senilis* v.d. Wulp.

Espèces non classées

H. parappendiculatus n. sp., comme il a été expliqué plus haut, reste en dehors de ces groupes. *H. aerivagus* Séguy, dont on ne connaît qu'une femelle unique, reste en raison de ses spermathèques réniformes, de ses longues antennes, de sa moustache limitée à la partie inférieure de la face, etc. une espèce tout à fait à part. Sont également placées ici : *H. aegyptius* Effl., *H. carthaginiensis* Becker et *H. elegantulus* Effl. que nous n'avons pas pu étudier.

La clé de détermination des espèces donnée ci-dessous ne doit pas être considérée comme permettant l'identification sûre et définitive d'un spécimen. Elle donne simplement, surtout pour certaines espèces, une approximation, l'identité de l'exemplaire étudié devant être confirmée par l'examen des genitalia. Les difficultés à reconnaître les espèces nous ont obligé d'omettre de cette clé les espèces : *H. aegyptius* Effl., *H. carthaginiensis* Becker et *H. elegantulus* Effl.

Liste des espèces

H. aegyptius Efflatoun, 1937.
H. aerivagus Séguy, 1953.
H. bacescui n. sp.
H. balachowskyi n. sp.
H. carthaginensis Becker, 1915.

H. distipilosus n. sp.
H. elegantulus Efflatoun, 1937.
H. [*heteroneurus* Timon-David, 1951 (synonyme de *H. striatus* Fabricius, 1794.)]
H. odontophallus n. sp.
H. parappendiculatus n. sp.
H. prionophallus n. sp.
H. pyrrhophaeus n. sp.
H. rubriventris Macquart, 1849.
H. senilis van der Wulp, 1899.
H. spissipes Hermann, 1909.
H. striatus Fabricius, 1794 (= *H. heteroneurus* Timon-David, 1951, **n. syn.**).
H. vittatus n. sp.

Clé de détermination

1. Fémurs I entièrement roux ; tarses roux 5
— Fémurs I avec au moins une bande brune sur toute leur longueur ; tarses, au moins ceux des pattes III, bruns 2

2. Le bord supérieur de la moustache atteint la base des antennes ; abdomen roux à partir du 3e tergite. Genitalia : fig. 2 .... **H. bacescui** n. sp.
— Le bord supérieur de la moustache n'atteint pas la base des antennes, mais il est distant de plus d'une fois la longueur du premier article antennaire ; au moins le 3e tergite brun 3

3. Distance entre le bord supérieur de la moustache et la base des antennes égal à plus de deux fois (2,5) la longueur du premier article antennaire. Mâle pourvu sur le dernier article des tarses des pattes intermédiaires de 6 à 8 soies écailleuses. Genitalia : fig. 11 .... *H. spissipes* Hermann
— Mêmes caractères, mais distance entre le bord supérieur de la moustache et la base des antennes inférieure à 2 fois (1,5-1,7) la longueur du premier article antennaire 4

4. Pruinosité de la face et du front blanc argenté ; nervure r-m située près du milieu de la cellule discale ; dc antérieures bien différenciées .... *H. striatus* (Fabricius)
— Pruinosité de la face et du front d'un doré sale ; nervure r-m située au tiers basal de la cellule discale ; dc antérieures peu différenciées, se distinguant difficilement de la pilosité. Genitalia : fig. 13. .... **H. vittatus** n. sp.

5. Moustache atteignant la base des antennes 6
— Moustache n'atteignant pas la base des antennes 7

6. Pilosité des premiers sternites longue, dense et dressée ; pilosité du mésonotum brunâtre, surtout sur sa partie postérieure ; pilosité des pattes, particulièrement celle des tibias I et II, plus longue que la largeur des tibias, dense et dressée. Genitalia : fig. 5 .... **H. odontophallus** n. sp.
— Pilosité des premiers sternites courte, éparse et inclinée ; pilosité du mésonotum rousse ; pilosité des pattes moins longue, celle des tibias I et II ne dépassant pas la largeur du tibia, et plus couchée. Genitalia : fig. 8 .... **H. pyrrhophaeus** n. sp.

7. Moustache limitée à la moitié inférieure de la face, son bord supérieur distant de 3 fois la longueur du premier article antennaire. Genitalia : fig. 1 .... *H. aerivagus* Séguy
— Distance entre le bord supérieur de la moustache et la base des antennes ne dépassant pas une fois et demie la longueur du premier article antennaire 8

8. Espèce rousse ; pattes avec une seule tache brunâtre postérieure et apicale sur les f. III ; tergite II sans bande basale brune ; taches latérales du mésonotum séparées de la bande médiane. Genitalia : fig. 10 .... *H. senilis* van der Wulp
— Pattes avec des bandes brunes sur les f. II ou f. II et III et t. III ; tergite II avec une bande basale noire ; taches latérales du mésonotum réunies à la bande médiane 9

9. Fémur III presque entièrement roux, une petite tache aux contours diffus sur le côté posté-

rieur, apicalement ; distance du bord supérieur de la moustache à la base des antennes plus grande (1,3) que la longueur du premier article antennaire ; mésonotum presque entièrement noir, seules les épaules et les calus postalaires roux ; ♂ avec, sur le dernier article des tarses II, 6 appendices dont les 4 centraux très élargis. Genitalia : fig. 6 .... **H. parappendiculatus** n. sp.

— Sans la même combinaison des caractères 10

10. Mésonotum : bande médiane atteignant le scutellum ; tergite I avec une seule tache brune médiane ; pilosité des sternites éparse et inclinée. Genitalia : fig. 9. *H. rubriventris* Macquart

— Mésonotum : bande médiane n'atteignant pas le scutellum ; tergite II avec une tache noire latérale en plus de la médiane ; pilosité des sternites plus développée et dressée 11

11. Antenne : 3[e] article élancé presque cylindrique ; rapport longueur (sans le style)/largeur : 37 : 10 (fig. 3, a). Genitalia : fig. 3 .... **H. balachowskyi** n. sp.

— Antenne : 3[e] article antennaire moins élancé, les bords ventral et dorsal sinueux ; rapport longueur (sans le style)/largeur : 35 : 11 12

12. Tergites I à V avec une tache latérale brune, très petite sur le 5[e] tergite. Genitalia : fig. 4.... **H. distipilosus** n. sp.

— Seuls les tergites I à III avec une tache latérale brune. Genitalia : fig. 7 .... **H. prionophallus** n. sp.

Les espèces *H. balachowskyi* n. sp. et *H. striatus* (F.), représentant les deux groupes d'espèces, sont décrites en détail. Pour les autres, les descriptions sont plus courtes et ne mettent en relief que les caractères différentiels.

Étude des espèces

1. **Habropogon aegyptius** Efflatoun, 1937

Mém. Soc. ent. Égypte, **4** (3) : 297. Égypte.

2. **Habropogon aerivagus** Séguy, 1953
(Fig. 1)

Diptera, XI : 81.

Séguy a décrit cette espèce d'après un exemplaire femelle unique. Elle se caractérise par son troisième article antennaire plus de deux fois plus long que les deux autres réunis. Ci-dessous, nous complétons la description originale et nous figurons l'ovipositeur de l'holotype.

♀. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport 52 : 12 : 25 ; moustache blanche occupant la partie inférieure de la face, la distance de son bord supérieur à la base des antennes égale à trois fois la longueur du premier article antennaire ; soies postoculaires et occipitales d'un blanc jaunâtre ; base du 3[e] article antennaire jaune, le rostre brun.

Prothorax roux avec une tache brune médiane ; mésonotum roux, bande médiane brune, étroite, unie aux taches latérales ; pilosité courte, éparse ; scutellum petit, roux ; métanotum brun ; pleures avec leur partie inférieure noire, partie supérieure rousse (mésopleure et moitié supérieure des sterno- et ptéropleures). Hanches rousses. Ailes : 2 mm au milieu de la cellule médiane. Abdomen : pas de soies, sauf sur le premier tergite, pilosité fine,

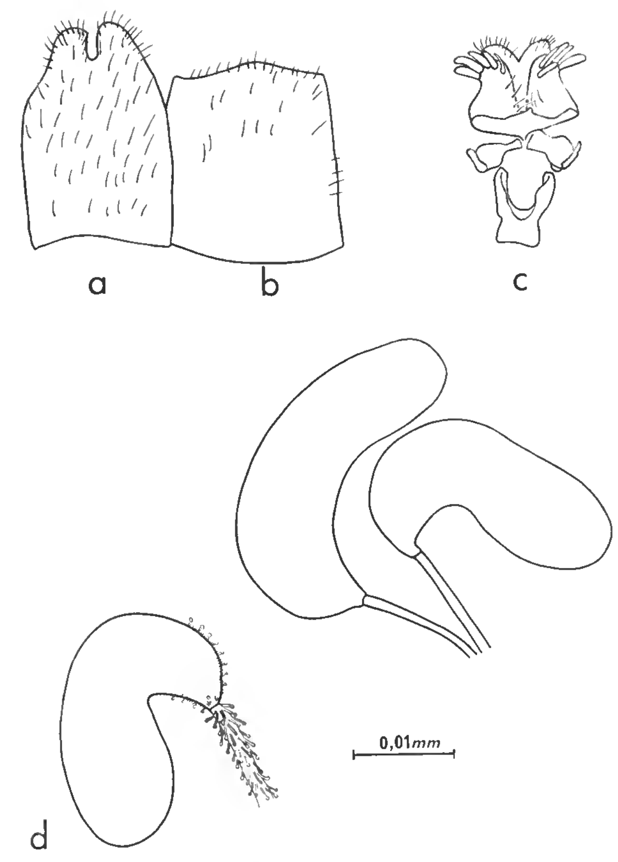


FIG. 1. — *Habropogon aerivagus* Séguy. Holotype ♀ : a, hypogyne ; b, 8e tergite ; c, acanthophorites et gonapophyses ; d, spermathèques.

couchée ; tergites rembrunis en leur centre, roux sur les côtés. Ovipositeur avec 5 très larges épines sur chacun des acanthophorites, accompagnées de 3 à 4 soies.

Longueur : 9 mm, aile : 5 mm.

Répartition géographique : Sahara espagnol. Holotype : 1 ♀, Sahara espagnol, Aouletis, 30.IV.1942 (*Morales et Rungs*). Muséum, Paris.

Taxinomie : Espèce non classée.

3. **Habropogon bacescui**[1] n. sp.
(Fig. 2)

Cette nouvelle espèce ressemble à *H. rubriventris* par la coloration de son abdomen et à *H. striatus* par la coloration de ses pattes. La structure de son appareil génital la diffé-

1. Espèce dédiée au Professeur BACESCU, directeur du Musée « Grigore Antipa » de Bucarest.

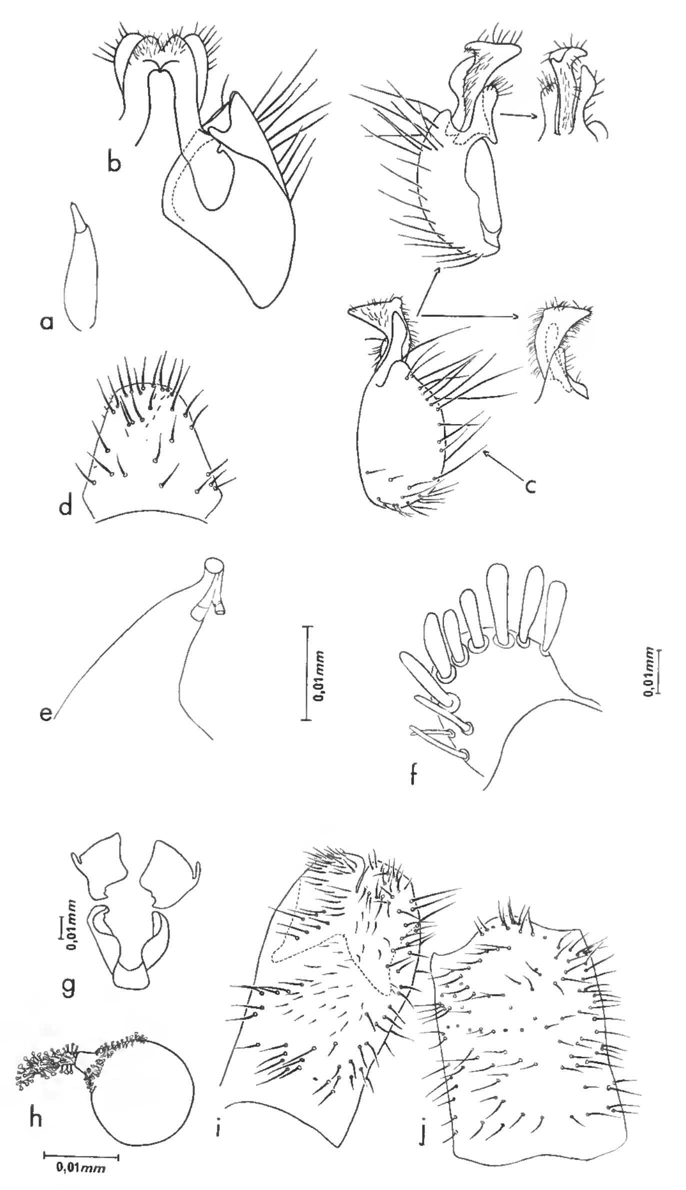


FIG. 2. — *Habropogon bacescui* n. sp. Paratypes ♂, ♀ : a, antenne ; b, épandrium et cerques ; c, gonopodes ; d, hypandrium ; e, extrémité du phallus ; f, acanthophorites ; g, gonapophyses ; h, spermathèque, la centrale, non figurée ici, est plus longue et plus grande ; i, hypogyne ; j, 8e tergite.

rencie des autres espèces sans aucune ambiguïté. La courte description qui suit met en relief les caractères distinctifs.

♂. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 65 : 16 : 18. La moustache blanche est prolongée par quelques poils presque

jusqu'à la base des antennes. Soies du calus ocellaire rousses comme les occipitales. Antennes rousses, style noir, les poils des deux premiers articles en majorité roussâtres ; rapport des articles : 15 : 13 : 43. Palpes avec des soies et poils roux.

Mésonotum : dessin semblable à celui de *H. balachowskyi* n. sp. mais plus simple ; épaules rousses entourées de roux ; pilosité rousse même sur les épaules. Pattes d'un roux brunâtre, bandes brunes comme celles de *H. striatus* ; tarses III bruns ; pilosité très dense surtout sur les tibias. Ailes grisâtres, nervures r-m sur le tiers basal de la cellule médiane ; balanciers brunâtres.

Abdomen roux comme celui de *H. balachowskyi* n. sp. ; sur les sternites de nombreux poils dressés, blancs.

Longueur : 10 mm, aile : 5 mm.

♀ semblable au ♂. Les deux derniers segments abdominaux d'un brun-noir ; les stergites 5 et 6 portent une tache longitudinale, faible sur le 5e, bien marquée sur le 6e. Plaques sous-génitales brunes.

Longueur : 11-12 mm, aile : 6,5-7 mm.

Holotype ♂ et allotype ♀ : Maroc, Rabat, 8.V.1928 (*R. Benoist*). Paratypes : 3 ♀, mêmes indications, 14 et 24.V.1928 ; 1 ♂, Maroc, Aïn el Hadjar (nord de Mogador), IV. 1914(*P. Pallary*) ; 1 ♀, O. Cherrat (*Ch. Alluaud*) ; 1 ♀, Maroc, forêt de Zaers, Aïn Sterguila, 1928 (*R. Benoist*) ; 1 ♀, Maroc, Ber Rechid, 1910 (*L. Gentil*).

Variabilité : peu importante, affecte la coloration des pattes et de l'abdomen ; la tache du 5e tergite est plus ou moins visible.

Taxinomie : H. bacescui n. sp. appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *striatus*.

Répartition géographique : Maroc.

4. **Habropogon balachowskyi**[1] n. sp.
(Fig. 3)

♂. Tête : face à pruinosité épaisse, doré pâle ; moustache dense, blanche ; la distance de son bord supérieur, en ogive gothique, jusqu'à la base des antennes, est moins grande que la moitié de la longueur du 1er article antennaire ; front avec une pruinosité épaisse argentée, mais d'un roux brunâtre en son centre ; largeur de la tête, du front à la base des antennes et au niveau des ocelles dans le rapport : 72 : 15 : 18 ; calus ocellaire jaunâtre, bien différencié, large avec de nombreux poils. Antennes rousses, brunâtres par endroits, 1er et 2e articles avec de longs poils blanchâtres ; le rapport des trois articles est 12 : 14 : 41. Soies postoculaires et occipitales rousses, nombreuses, fortes mais relativement courtes, légèrement courbées en avant. Barbe courte et blanche ; palpes noirs avec des poils blanchâtres ; trompe noire, aplatie dorso-ventralement, avec des poils blancs.

Thorax : prothorax brun, avec une tache de pruinosité brune au centre flanquée de chaque côté de deux taches argentées, brun sur les côtés ; soies et poils blanchâtres. Mésonotum roussâtre couvert d'une pruinosité argentée, légère ; bande médiane brune, non uniforme, bordée de chaque côté d'une étroite bande argentée ; taches latérales brunes divisées en deux par une légère bande claire marquant la suture transversale. Épaules

1. Espèce dédiée au Professeur A. S. Balachowsky, directeur du Laboratoire d'Entomologie du Muséum national, Paris.

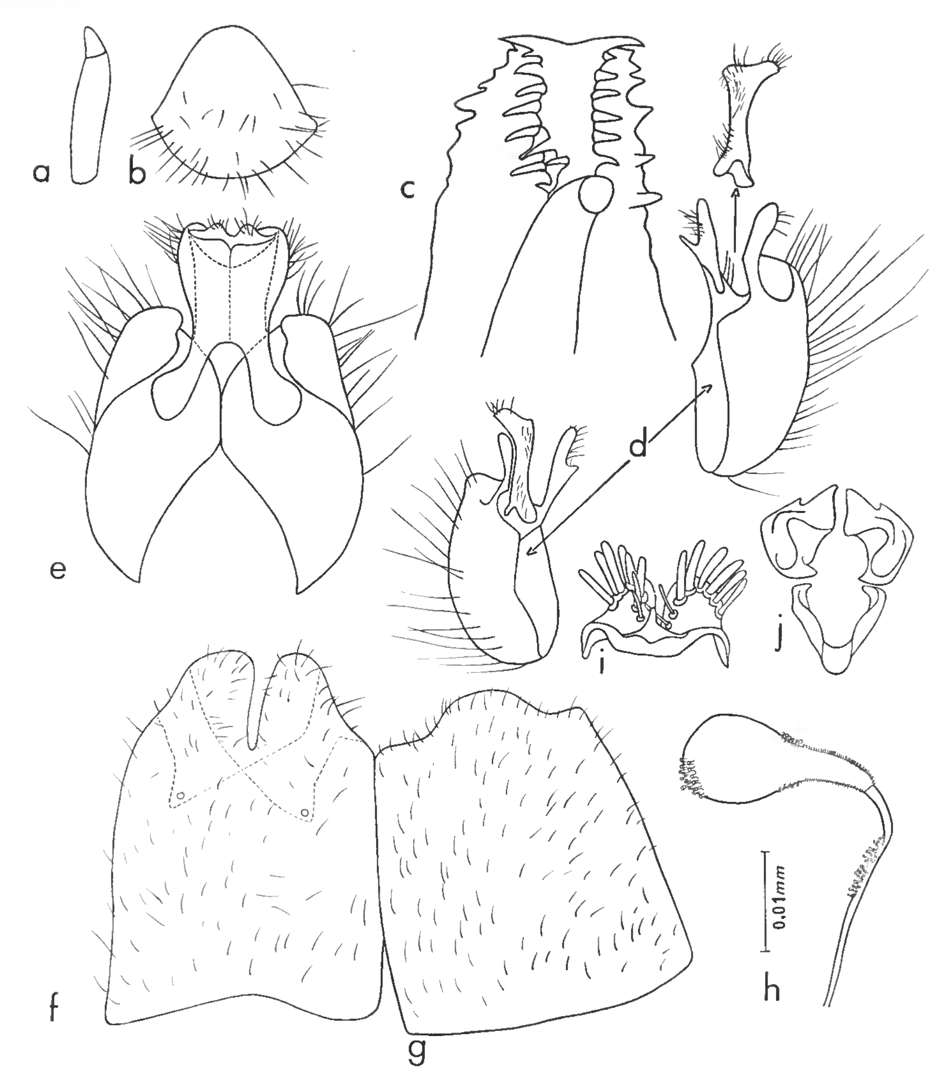


FIG. 3. — *Habropogon balachowskyi* n. sp. Paratypes ♂, ♀ : a, antenne ; b, hypandrium ; c, extrémité du phallus ; d, gonopodes ; e, épandrium ; f, hypogyne ; g, 8e tergite ; h, spermathèque ; i, acanthophogites ; j, gonapophyses.

rousses et entourées également de roux, couvertes d'une légère pruinosité argentée et portant des poils jaunâtres. Soies et poils du mésonotum roussâtres. Scutellum petit, aplati, noir, couvert d'une épaisse pruinosité argentée ; soies scutellaires nombreuses, jaunâtres. Métanotum noir, couvert en son milieu d'une pruinosité roussâtre, qui devient argentée sur les côtés. Pleures bruns, roux par endroits, surtout sur les sutures, pruinosité rousse, argentée sur les parties rousses, soies et poils jaunâtres. Hanches noires, couvertes de pruinosité argentée et portant des soies blanches. Pattes rousses, trochanters bordés de noir ;

f 2 avec, sur ses 2/3 basaux, une bande brune, étroite, antérieure ; f 3 sur tout le côté postérieur ; l'extrémité de t 3 et le protarse correspondant rembrunis sur leur côté postérieur; soies blanches, pilosité dense, grossière, blanche. Ailes légèrement obscurcies, nervures brunes, nervure r-m sur le tiers basal de la cellule discale. Balanciers jaunâtres.

Abdomen roux, étroit et allongé, sans fortes soies préapicales sur les tergites, sauf sur le premier. Tergite I avec une tache brune au centre, couvert de pruinosité argentée ; tergite II avec une bande basale noire et une pruinosité argentée sur les côtés ; sur les tergites suivants la tache argentée latérale s'étend progressivement vers le centre du tergite ; soies et pilosité jaunâtres. Sternites roux avec une tache brunâtre allongée, centrale, pilosité fine, dressée, pas très longue. Genitalia, roux, volumineux, recourbé ventralement.

Longueur : 8-13 mm, aile : 6 mm.

♀ semblable au ♂, parfois l'abdomen entier ou sa partie postérieure plus foncée. Les deux derniers segments abdominaux portent une pilosité courte et raide, dressée et blanche. Ovipositeur roux, luisant avec une bande dorsale et une latérale brunes.

Longueur : 7-15 mm, aile : 5-7 mm.

Holotype ♂ et allotype ♀, Algérie, Rouiba, 1923 (*J. Surcouf*). Paratypes : 9 ♂, 3 ♀, mêmes indications ; 7 ♂, 1 ♀, Rocher-Blanc, V.1912 (*J. Surcouf*) ; 1 ♂, sans localité ; 1 ♂ Rouiba, V.1921 ; 1 ♂, Marguerite, fin V.1893, (*Abeille de Perrin*) ; 8 ♂, 6 ♀, Boghari, VI.1918 ; 1 ♀ Alger, 1922 ; 1 ♀, Chellala, VI.1922 (*J. Surcouf*).

Variabilité : H. balachowskyi n. sp. est une espèce très peu variable, une légère variabilité affecte la couleur de l'abdomen, surtout celui de la femelle.

Taxinomie : Elle appartient au groupe *balachowskyi.*

Répartition géographique : Algérie.

Observation : Le spécimen tératologique décrit par WEINBERG (1973) appartient à cette espèce.

5. **Habropogon carthaginiensis** Becker, 1915

Ann. Mus. Nat. Hung., **13** (1) : 307. Tunisie.

6. **Habropogon distipilosus** n. sp.
(Fig. 4)

H. distipilosus n. sp. est fort semblable à *H. balachowskyi* n. sp. La description succincte qui suit met en évidence les caractères qui l'en différencient.

♂. Tête : face à pruinosité presque inexistante sur un fond noir ; distance entre le bord supérieur de la moustache à la base des antennes égale à la longueur du premier article antennaire ; barbe lâche, blanche. Largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 72 : 15 : 17. Antennes : 11 : 13 : 41. Soies occipitales rousses. Calus ocellaire avec des poils blancs.

Mésonotum : bande médiane et taches latérales d'un noir velouté ; sur les côtés, le long des pleures, existe une bande rousse ; épaules roussâtres entourées de roux sombre ; pilosité rousse, sauf sur les épaules et l'extrémité antérieure. Pleures noirs, sauf l'hypopleure ; toute la pilosité rousse. Hanches noires à pruinosité argentée et poils blancs. Pattes plus

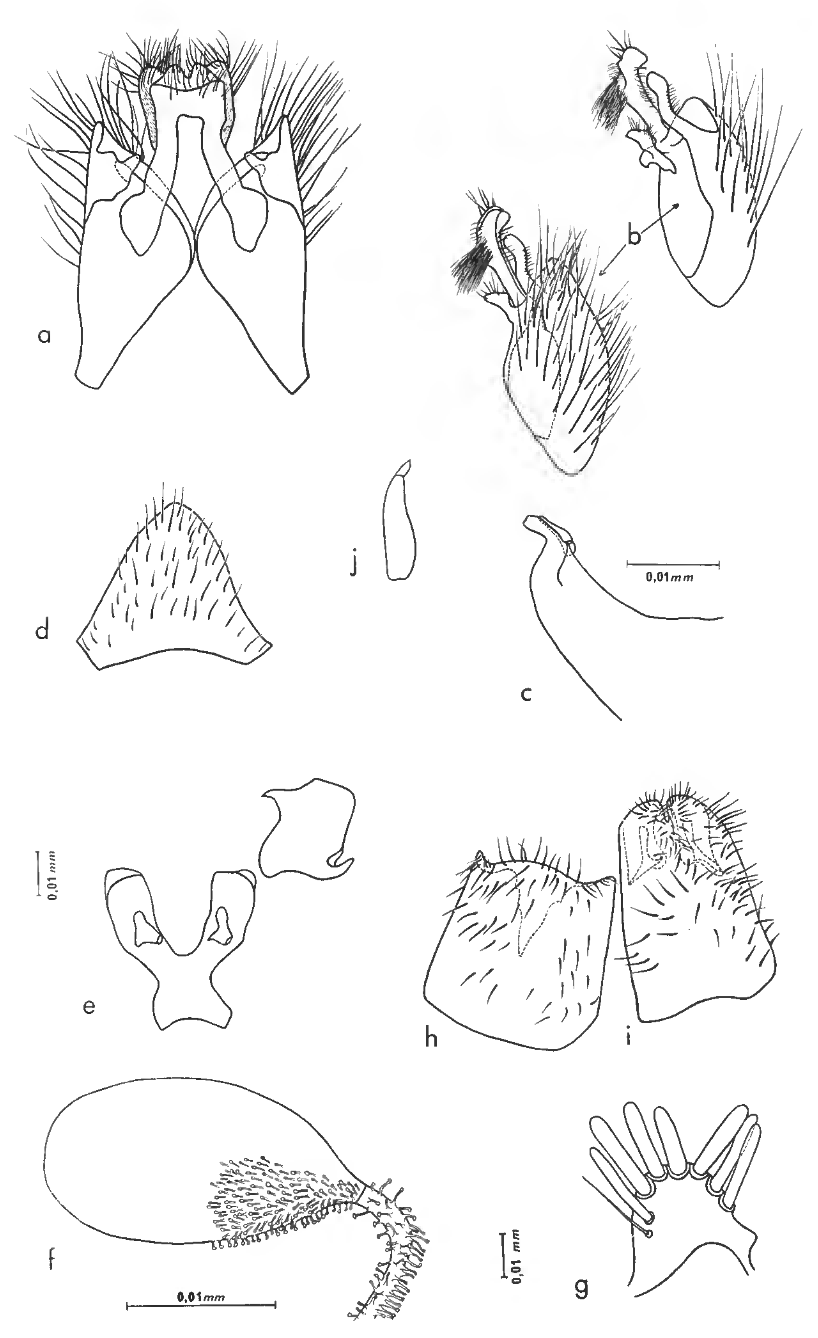


FIG. 4. — *Habropogon distipilosus* n. sp. Holotype et allotype : a, épandrium ; b, gonopodes ; c, extrémité du phallus ; d, hypandrium ; e, gonapophyses ; f, spermathèque ; g, acanthophorites ; h, 8e tergite ; i, hypogyne ; j, antenne.

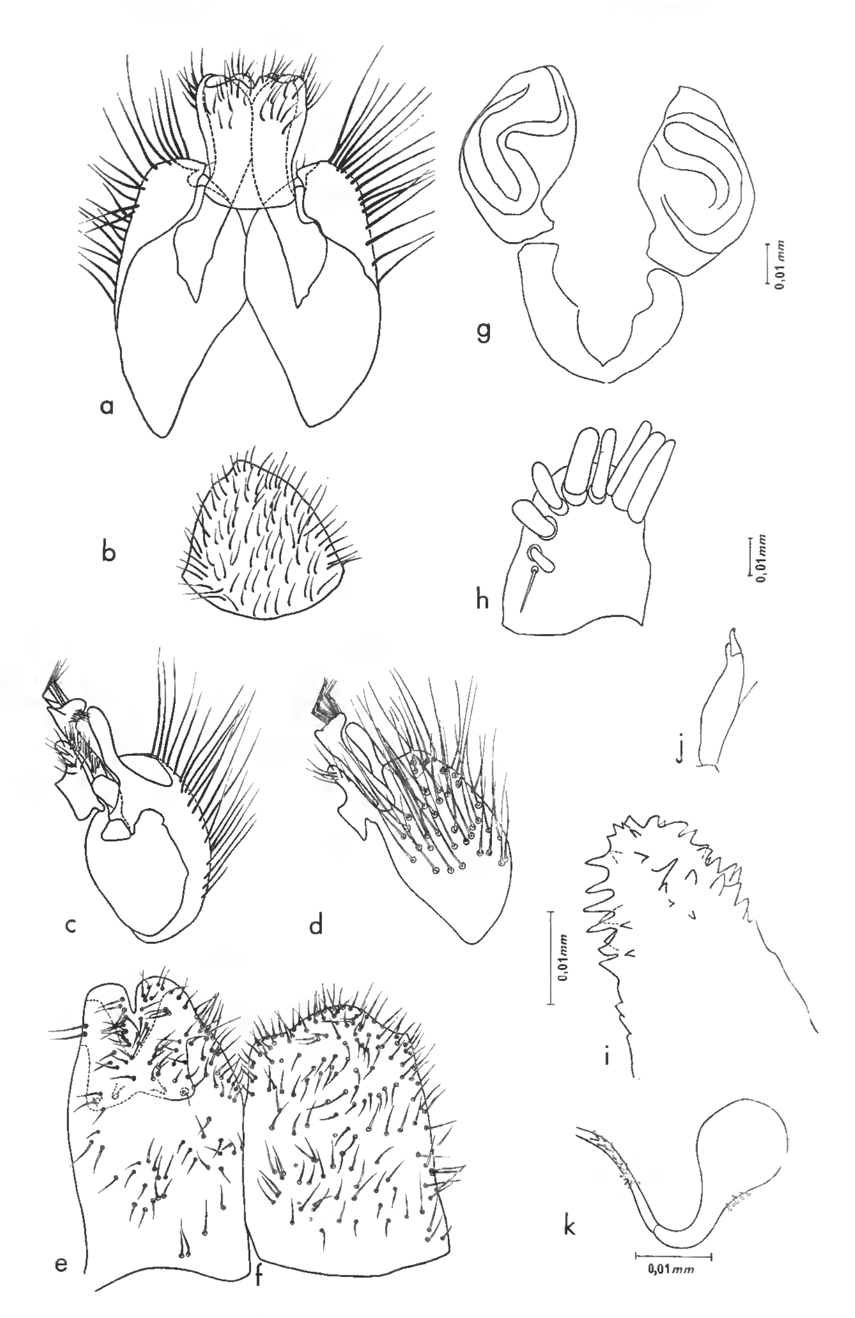


FIG. 5. — *Habropogon odontophallus* n. sp. Paratypes ♂, ♀ : a, épandrium ; b, hypandrium ; c et d, gonopodes ; e, hypogyne ; f, 8e tergite ; g, gonapophyses ; h, acanthophorites ; i, extrémité du phallus ; j, antenne ; k, spermathèque.

robustes que celles de *H. balachowskyi* ; f 3 avec une étroite bande antérieure sur presque toute sa longueur.

Abdomen : taches latérales des tergites plus marquées que celles de *H. balachowskyi.*

Longueur : 11 mm, aile : 6 mm.

♀. Semblable au mâle ; tergites avec les taches brunes latérales plus grandes ; hypopleures noirs.

Longueur : 12 mm, aile : 7 mm.

Holotype ♂, Maroc, Tizi s'Ikrine (Dj. Ahmar, Moyen Atlas), 1 700 m, 10/21.VI.1928 (*F. Le Cerf*) ; allotype ♀, Maroc, Ouaounzert (Glaoua), Grand Atlas, 8.VI. (*F. Le Cerf et G. Talbot*).

Variabilité : Seuls trois exemplaires étant connus, il n'est pas possible d'en juger.

Taxinomie : H. distipilosus, malgré sa ressemblance avec *H. balachowskyi*, appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *striatus* par la structure de son phallus.

Répartition géographique : Maroc, ou l'espèce paraît être cantonnée dans les montagnes : Grand et Moyen Atlas.

7. **Habropogon elegantulus** Efflatoun, 1937

Mém. Soc. ent. Égypte, **4** (3) : 304. Égypte.

8. **Habropogon odontophallus** n. sp.
(Fig. 5)

Espèce très proche de *H. balachowskyi* et de *H. prionophallus* n. sp., seuls les genitalia la différencient nettement. Les caractères ci-dessous la distingue des espèces précédentes :

♂. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles postérieurs dans le rapport : 88 : 18 : 20. Moustache jaune atteignant la base des antennes. Antennes : 17 : 17 : 47.

Thorax, pleures avec de larges parties jaunes. Hanches en grande partie jaunes surtout les antérieures. Aile : la r-m est proche du milieu de la cellule discale.

Longueur : 9-13 mm, aile : 5-7 mm.

♀. semblable au mâle.

Longueur : 11-15 mm, aile : 5-7 mm.

Holotype ♂ et allotype ♀, Maroc, Meknès, alt. 550 m, 1919 (*R. Benoist*). Paratypes 2 ♂ et ♀, mêmes indications ; 1 ♀, Volubilis, alt. 400 m (*Ch. Alluaud*).

Variabilité : elle n'affecte que quelques caractères de couleurs.

Taxinomie : H. odontophallus appartient au groupe *balachowskyi.*

Répartition géographique : Maroc.

9. **Habropogon parappendiculatus** n. sp.
(Fig. 6)

Cette espèce est très proche de *H. appendiculatus* Schiner, qui est une espèce européenne ; elle s'en distingue par de nombreux caractères et surtout par la conformation des genitalia. Elle est également proche de *H. spissipes* Hermann.

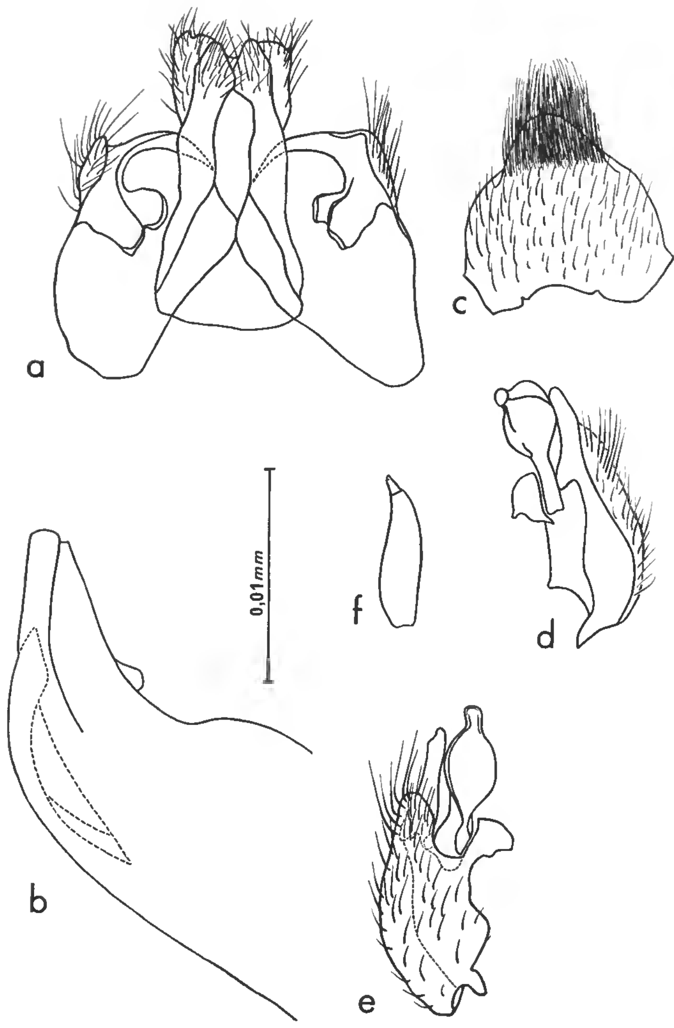


Fig. 6. — *Habropogon parappendiculatus* n. sp. Paratype ♂ : a, épandrium ; b, extrémité du phallus ; c, hypandrium ; d et e, gonopodes ; f, antenne.

♂. Tête à pruinosité argentée, largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 68 : 16 : 18 ; calus ocellaire avec de nombreux poils blancs ; antennes rousses, longueur des articles dans le rapport : 14 : 11 : 40 ; moustache blanche, la distance de son bord à la base des antennes presque aussi longue que les deux tiers de la longueur du premier article antennaire ; soies postoculaires blanches, courtes ; soies occipitales mélangées blanches et blanc brunâtre. Palpes roux avec des poils blancs.

Prothorax noir. Mésonotum noir sauf les épaules qui sont rousses ainsi que les calus alaires ; soies et pilosité presque entièrement blanches. Scutellum noir, roux sur les côtés, soies blanches, métanotum noir. Hanches noires. Pattes jaune-roux ; f 2 avec une bande

étroite, brune, antérieure sur les trois quarts basaux de sa longueur ; soies et pilosité blanches, moins longues et moins denses que chez *H. spissipes*. Dernier article des tarses des pattes intermédiaires avec 6 appendices en forme de soies écailleuses plus larges que ceux de *H. spissipes*. Ailes très légèrement teintées de jaune, nervures brunes ; r-m près du milieu de la cellule discale. Balanciers roux, sombres par endroits.

Abdomen roux, sans taches brunes sur les côtés, premier tergite brun à la base et au milieu, deuxième brun à la base. De longs poils sur les tergites, ce qui est rare pour un *Habropogon*. Sternites roux, pilosité courte, blanche, couchée.

Longueur : 9 mm, aile : 5 mm.

♀. Inconnue.

Holotype et spécimen unique, 1 ♂, Algérie, Ain Sefra, 1896 (*Ch. Fagniez*).

Taxinomie : La forme de son phallus exclut l'éventualité de faire entrer cette espèce dans le groupe *striatus*. Par la présence sur les tarses de soies aplaties, elle se rapproche de *H. aegyptius* et de *H. appendiculatus*. Il serait peut-être possible de créer un groupe d'espèces pour ces trois taxa. Nous préférons attendre la révision des espèces d'Égypte et d'Europe avant d'opter pour cette solution.

Répartition géographique : Algérie.

10. **Habropogon prionophallus** n. sp.
(Fig. 7)

Espèce très proche de *H. balachowskyi* ; seul l'examen des genitalia permet son identification avec certitude.

En dehors des genitalia, les caractères suivants la différencient de *H. balachowskyi*.

♂. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 68 : 16 : 18 ; moustache blanche. Antennes avec le 3e article plus large que chez *H. balachowskyi*, rapport des trois articles antennaires : 10 : 13 : 40.

Thorax, pleures, couleur de fond entièrement noire ; une seule tache jaunâtre sur l'hypopleure. Protarse du tarse postérieur brun, franchement noir sur son côté postérieur, articles suivants bruns ; trochanter III d'un brun-noir, sur le côté interne. Balanciers rougeâtres.

Abdomen à tache latérale brune absente sur les derniers tergites à partir du 4e.

L'holotype (unique spécimen) étant mouillé, toute la pruinosité a disparu. En conséquence, toute comparaison, fondée sur ce caractère, avec les autres espèces est impossible.

Longueur : 10 mm, aile : 6 mm.

Holotype 1 ♂, Maroc, Ain Lenh, alt. 1 350 m, 65 km au sud de Meknès, 1919 (*R. Benoist*).

Taxinomie : H. prionophallus appartient au groupe *balachowskyi*.

Répartition géographique : Maroc.

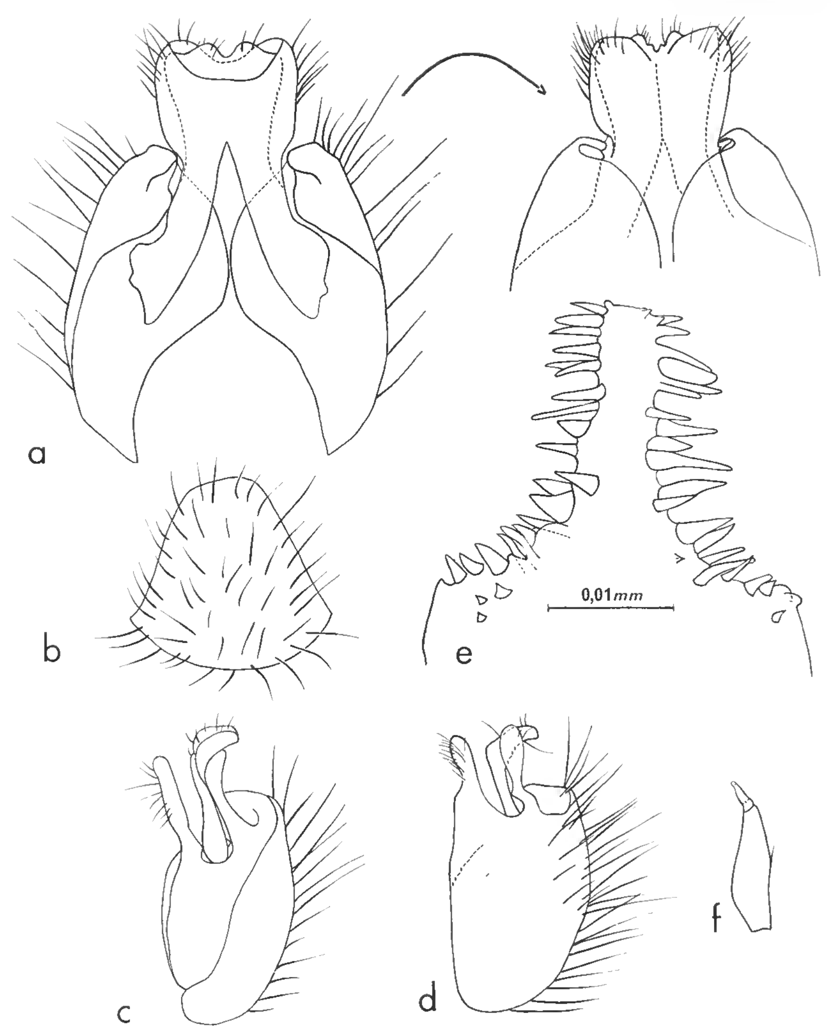


Fig. 7. — *Habropogon prionophallus* n. sp. Paratype ♂ : a, épandrium ; b, hypandrium ; c et d, gonopodes ; e, extrémité du phallus ; f, antenne.

11. **Habropogon pyrrhophaeus** n. sp.
(Fig. 8)

Cette espèce est très proche de *H. senilis* v.d. Wulp telle qu'elle a été interprétée par Engel et nous-mêmes. *H. pyrrhophaeus* est plus robuste que *H. senilis*, son thorax est brun et la bande médiane de son mésonotum est plus large et réunie aux taches latérales.

♂. Toutes les soies et poils de la tête roux. Largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des oeelles dans le rapport : 80 : 19 : 21 ; moustache rousse, épaisse, se prolongeant par une rangée de poils jusqu'à la base des antennes. Palpes roux ; trompe noire.

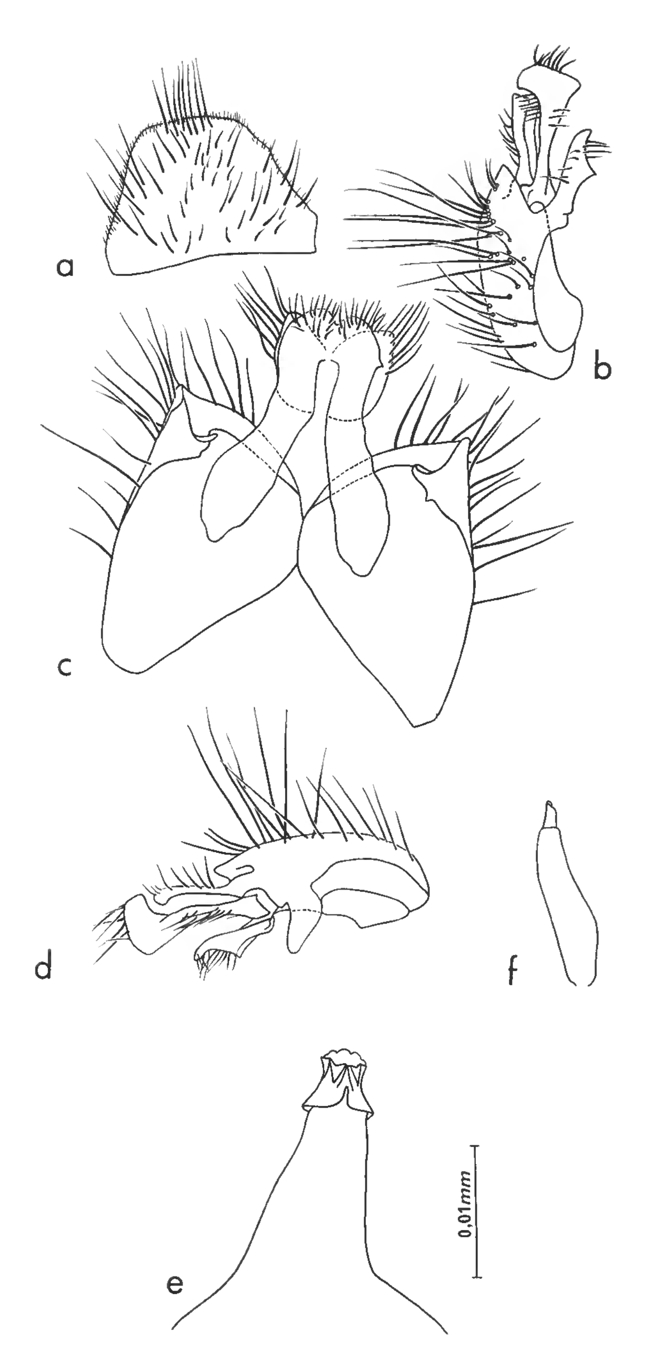


FIG. 8. — *Habropogon pyrrhophaeus* n. sp. Paratype ♂ : a, hypandrium ; b, gonopode ; c, épandrium ; d, gonopode ; e, extrémité du phallus ; f, antenne.

Pronotum brun. Mésonotum roux, sa partie postérieure avant le scutellum brune ; bande médiane étroite à son extrémité antérieure, s'élargissant ensuite pour se confondre avec les taches latérales, doublant sa largeur à ce niveau. Soies rousses, fortes, contrastant avec la pilosité également rousse mais courte. Scutellum roux-brun, mais ses calus sont roux. Pleures bruns, roux sur les sutures des sclérites. Hanches roux brunâtre à la base. Pattes robustes, rousses, fémurs plus robustes que ceux de *H. senilis* ; pilosité épaisse, roussâtre ; f 2 brunâtre sur la base du côté antérieur, f 3 brunâtre sur le côté postérieur. Ailes légèrement lavées de jaune ; nervures brunes, r-m juste avant le milieu de la cellule discale. Balanciers entièrement roux.

Abdomen roux, une tache brune au centre du premier tergite, et une latérale sur le deuxième. Sternites avec une tache brune, étroite, longitudinale, centrale, et de nombreux poils longs, dressés, roux.

Longueur : 12 mm, aile : 7 mm.

♀. Inconnue.

Holotype : 1 ♂, Maroc, Moyen Atlas, Berkine, 1 350-1 400 m, 10/16.VI.1929 (*F. Le Cerf*). Paratype : 1 ♂, Maroc, Bassin de l'Oued Oueryha, Bessi Berbère, 1928 (*R. Benoist*).

Taxinomie : H. pyrrhophaeus appartient au sous-groupe *senilis* du groupe *striatus*.
Répartition géographique : Maroc.

12. **Habropogon rubriventris** (Macquart), 1849
(Fig. 9)

In H. Lucas, Explor. Scient. Algérie, Zool., III : 437 (*Dasypogon*).
Bezzi, 1903, Katal. Paläark. Dipt., II : 118.
Engel, 1927, *in* Lindner, Flieg. Paläark, IV (2) : 392.

Habropogon rubriventris a été considéré par Engel (1930) comme un probable synonyme de *H. exquisitus* Wiedemann. Nous ne retenons pas cette hypothèse pour les raisons suivantes : *H. rubriventris* est une espèce nord-africaine décrite d'Algérie, tandis que *H. exquisitus* est une espèce européenne décrite d'Espagne et d'Italie. Des spécimens provenant d'Europe et appartenant à *H. exquisitus*, tel qu'il est interprété par Engel, ont des genitalia très différents de ceux de toutes les espèces nord-africaines étudiées dans le présent travail.

Nous n'avons pas pu localiser et étudier le type de *H. exquisitus*, dont la comparaison avec celui de *H. rubriventris* écarterait toute équivoque.

Ci-dessous nous donnons seulement les quelques caractères qui différencient *H. rubriventris* de *H. balachowskyi* et des espèces lui ressemblant.

♂. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 56 : 15 : 7 ; front à pruinosité argentée sur toute sa surface. Antennes : rapport des articles antennaires : 7 : 8 : 24. Soies postoculaires denses, légèrement courbées en avant.

Pattes : f 2 avec une bande étroite, brune, occupant ses deux tiers basaux ; t 3 plus largement rembrunis sur le côté postérieur. Aile : la r-m se trouve sur le tiers basal de la cellule dorsale.

Abdomen : même coloration que *H. balachowskyi* ; tergites I et II avec des touffes latérales de longs poils.

Longueur : 11 mm, aile : 6 mm.

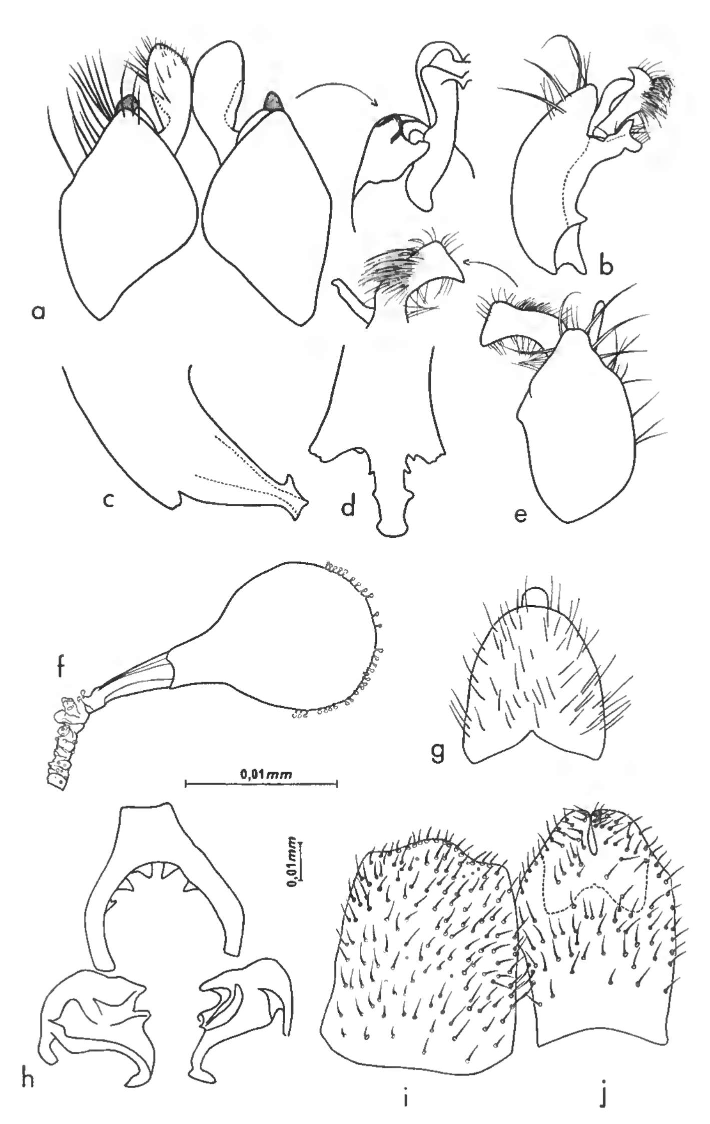


Fig. 9. — *Habropogon rubriventris* (Macquart). Holotype et allotype : a, épandrium ; b, gonopode ; c et d, extrémité du phallus ; e, gonopode ; f, spermathèque ; g, hypandrium ; h, gonapophyses ; i, 8e tergite ; j, hypogyne.

♀ : Semblable au ♂ ; ovipositeur avec 6-7 acanthophorites accompagnés de 1 ou 2 soies, le nombre total de ces formations restant toujours égal à 8.

Longueur : 11 mm, aile : 6 mm.

Holotype ♂ et allotype ♀, Algéric, environ du cercle de Lacale, en mai sur les fleurs.

Variabilité : Seuls l'holotype et l'allotype sont connus.

Taxinomie : Appartient au groupe *balachowskyi*.

Répartition géographique : Algérie.

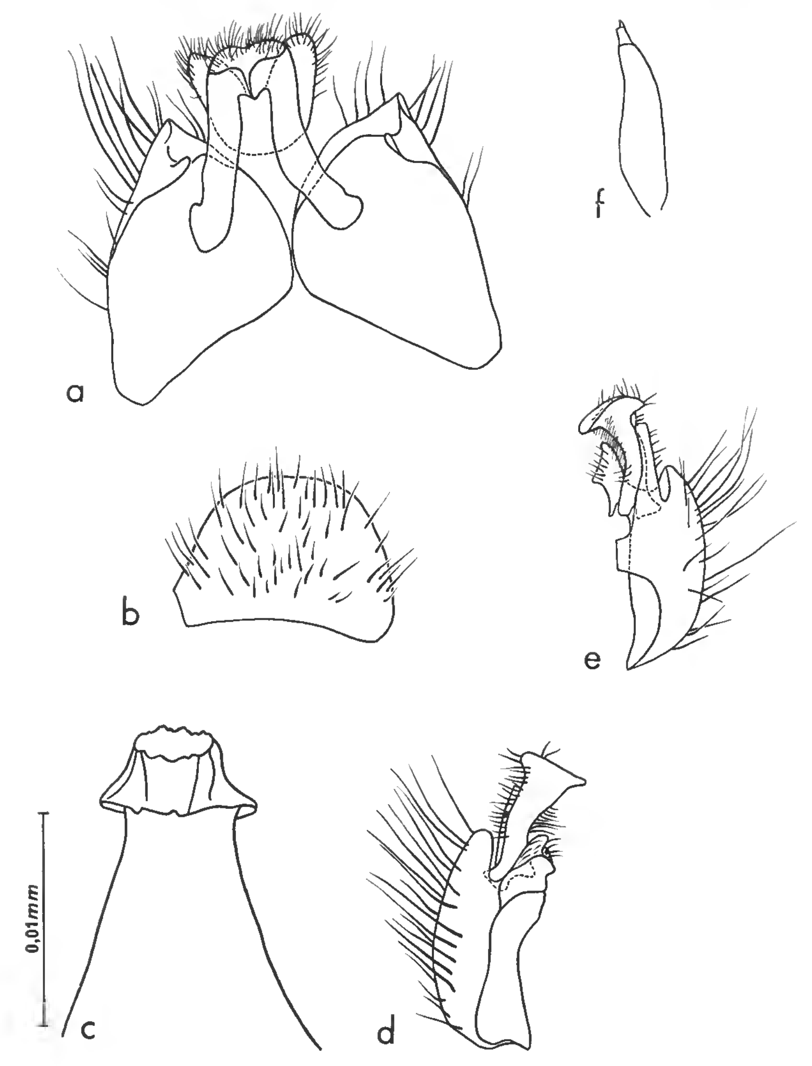


Fig. 10. — *Habropogon senilis* van der Wulp. ♂ : a, épandrium ; b, hypandrium ; c, extrémité du phallus ; d et e, gonopodes ; f, antenne.

13. **Habropogon senilis** van der Wulp, 1899 (Fig. 10)

Trans. R. ent. Soc. Lond., 1899 : 89.
Engel, 1927, *in* Lindner, Flieg. Paläark. Reg., IV (2) : 392.

Cette espèce a été décrite de la région d'Aden (Arabie) et mentionnée de l'Algérie par Engel (1930). Dans l'impossibilité d'examiner le type, nous acceptons l'interprétation d'Engel et nous considérons comme appartenant à cette espèce les deux exemplaires

mâles du Maroc que nous avons examinés. Il est possible que l'examen du type montre que ces spécimens appartiennent à une autre espèce non décrite.

Espèce entièrement rousse, sauf le métanotum qui porte un dessin brun réduit ; ses soies et poils sont également roux.

♂. Tête : largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 82 : 19 : 20 ; moustache rousse, la distance de son bord supérieur à la base des antennes à peu près égale au tiers de la longueur du premier article antennaire ; soies postoculaires et occipitales rousses très légèrement courbées en avant ; barbe rousse. Palpes roux avec une pilosité de la même couleur ; trompe brune, sa base rousse ventralement.

Prothorax roux. Mésonotum roux, partie postérieure rousse, bande médiane étroite, de la même largeur sur toute sa longueur ; taches latérales séparées de la bande médiane. Soies fines, peu distinctes de la longue pilosité de couleur rousse. Scutellum roux. Métanotum roux, brun en son centre. Pleures roux, méso- et métanotum avec une tache brune. Hanches entièrement rousses. Pattes rousses, f 3 avec sa partie apicale postérieure brunâtre. Ailes légèrement teintées de jaune, nervures brunâtres. Balanciers jaunes.

Abdomen roux ; 2e et 3e tergites avec une tache latérale faible. Pilosité longue sur les côtés des tergites, surtout celle des 2e et 3e. Sternites avec des longs poils roux dressés, plus nombreux que chez *H. pyrrhophaeus*.

Longueur : 10-12 mm, aile : 5-7 mm.

♀. Inconnue.

Matériel examiné : 1 ♂, Maroc, Haut Atlas, Ijoukak, VI.1949 (*L. Chopard*) ; 1 ♂, O. Neffifik, V.1933 (*J. Surcouf*).

Taxinomie : H. senilis appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *senilis*.

Répartition géographique : Aden (Arabie), Algérie, Maroc.

14. **Habropogon spissipes** Hermann, 1909 (Fig. 11).

Verh. naturw. Ver. Karlsruhe, 21 Abh. : 151 (Sinaï).
ENGEL, 1927, *in* LINDNER, Flieg. Paläark. Reg., IV (2) : 393.
EFFLATOUN, 1937, *Mém. Soc. ent. Égypte*, **4** (3) : 308.

H. spissipes, par la présence des soies écailleuses sur le dernier article des tarses des pattes intermédiaires, se place à côté de *H. appendiculatus* Loew (espèce européenne) et *H. parappendiculatus* décrit précédemment. Il s'en distingue par la coloration de ses pattes, par la forme de ses appendices et par les genitalia.

L'espèce ayant été décrite en détail par HERMANN (1909) et ENGEL (1927), nous donnons ici les quelques caractères, négligés par ces auteurs, basés sur l'unique spécimen du Maroc que nous possédons et dont nous figurons les genitalia.

♂. Largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 62 : 13 : 16. Distance du bord supérieur de la moustache à la base des antennes égalant deux fois et demie la longueur du premier article antennaire ; calus ocellaire avec des poils blancs, soies occipitales et postoculaires toutes blanches. Longueur des articles antennaires dans le rapport : 12 : 11 ; le 3e article manque.

Prothorax brun antérieurement, roux postérieurement, avec une tache brune médiane.

Mésonotum : la bande médiane brune se relie au scutellum brun. Métanotum brun. Pleures bruns avec quelques petites taches jaunes. L'exemplaire du Maroc possède 8 appendices sur le tarse II et non 6 comme les spécimens vus par Engel. Ce désaccord peut s'expliquer par le fait que les 2 appendices latéraux sont peu distincts des soies.

Abdomen : deuxième tergite brun avec une bande postérieure étroite, jaune, troisième avec sa moitié basale brune au centre, apicale jaune, quatrième avec une tache centrale étroite, basale, brune. Pilosité des sternites courte, couchée et blanchâtre.

Longueur : 9 mm, aile : 5 mm.

♀. Elle nous est inconnue.

Holotype : 1 ♂, 30.IV, Sinaï (non vu).

Matériel examiné : 1 ♂, Maroc-Sud, Tata, IV.1947 (*L. Berland*).

Taxinomie : H. spissipes Herm., par la conformation de son phallus, appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *striatus*.

Répartition géographique : Sinaï, Égypte, Maroc.

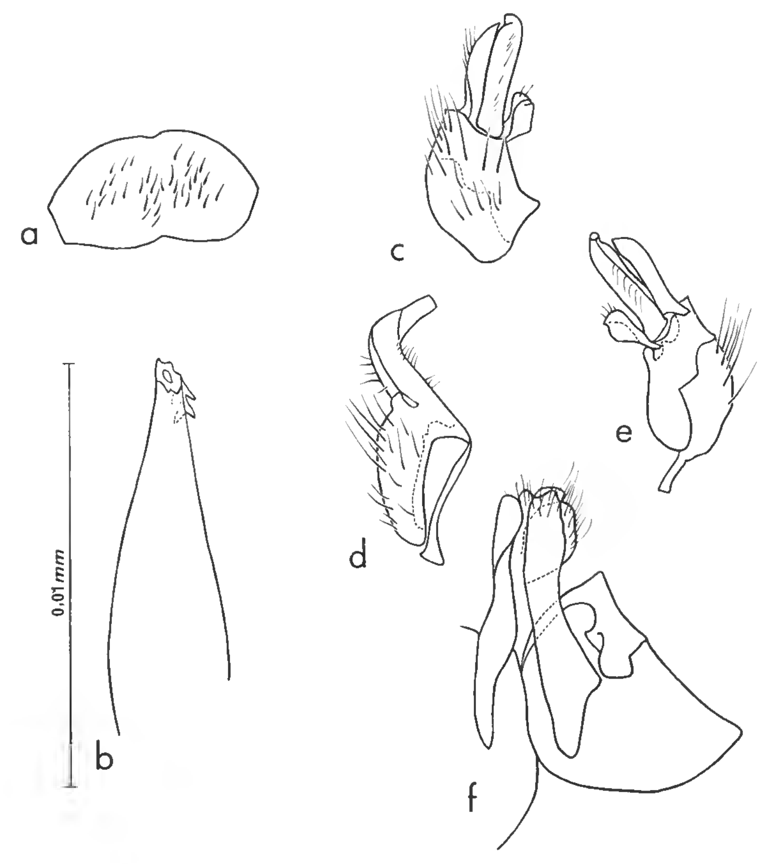


Fig. 11. — *Habropogon spissipes* Hermann. ♂ : a, hypandrium ; b, extrémité du phallus ; c, d et e, gonopodes ; f, épandrium.

15. **Habropogon striatus** (Fabricius), 1794
(Fig. 12)

Entom. Syst., IV : 387, nº 49 (*Asilus*) et System. Antl. : 167, nº 16 (1805) (*Dasypogon*).
BEZZI, 1903, Katal. Paläark. Dipt., III : 119 (*Habropogon*).
ENGEL, 1930, *in* LINDNER, Flieg. Paläark. Reg., IV (2) : 394.
EFFLATOUN, 1937, *Mém. Soc. ent. Égypte*, **4** (3) : 312.
Habropogon heteroneurus Timon-David, 1951, *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, **31** : 135, **syn. n.**

Nous avons eu l'occasion d'examiner l'holotype de *H. heteroneurus* T.-D. et constater que ses genitalia sont identiques à ceux de *H. striatus* (F.), il s'agit donc d'un synonyme. Le caractère de la nervation donné comme spécifique par TIMON-DAVID relève simplement d'une anomalie symétrique.

H. striatus (F.) se distingue de toutes les autres espèces nord-africaines du genre par la coloration de ses pattes dont les tarses sont entièrement noirs.

♂. Tête : face à pruinosité argentée claire ; moustache blanche, la distance de son bord supérieur à la base des antennes atteignant plus d'une fois et demie la longueur du premier article antennaire ; front à pruinosité argentée et moins épaisse que celle de la face ; calus ocellaire volumineux portant des poils blancs. Antennes rousses, avec des soies et poils blancs, rapport des articles : 10 : 10 : 35. Soies postoculaires supérieures et occipitales blanches, très légèrement courbées en avant. Barbe blanche, courte et lâche. Palpes et trompe noirs avec des longs poils blancs. Largeur de la tête, du front au niveau des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 62 : 15 : 12.

Thorax : prothorax et mésonotum comme ceux de *H. balachowskyi* ; mésonotum avec une pruinosité argentée sur les côtés et la partie postérieure, épaules rousses et entourées de brun ; soies antérieures blanches, postérieures rousses, courte pilosité grossière, espacée ; scutellum noir, à pruinosité argentée et nombreuses soies ; métanotum noir à pruinosité argentée sur les côtés. Pleures noirs avec des parties rousses, pruinosité rousse et argentée. Hanches noires, en grande partie rousses, surtout les antérieures et les intermédiaires. Pattes rousses, f 1 noirs sur le côté dorsal, f 2 noirs sur les côtés dorsal et antérieur, f 3 noirs sur les côtés postérieur et postéro-ventral ; tibias II et III bruns sur le côté postérieur ; tarses noirs. Soies et pilosité des pattes blanches ; les fémurs ne portent pas de longs poils sur leur côté ventral. Ailes grisâtres, nervures rousses, r-m au milieu de la cellule médiane ou juste avant. Balanciers jaunes.

Abdomen brun ; pruinosité argentée ou rousse selon l'angle d'incidence de la lumière ; sur les côtés, elle est plus épaisse et reste toujours argentée. Des soies et poils blancs sur le premier tergite ; sur les suivants, pas de soies prémarginales sauf sur les deux derniers ; pilosité courte, éparse, blanche. Sternites bruns, glabres ou avec quelques fins poils épars. Genitalia : épandrium brun roux luisant, cerques brun roussâtre, gonopodes bruns, partie distale des dististyli noire.

Longueur : 5-8 mm, aile : 4-5 mm.

♀. Semblable au mâle ; les deux derniers segments abdominaux bruns, luisants, avec des poils blancs, courts et dressés. Ovipositeur : lamelles sous-génitales jaunes, acanthophorites avec 6 dents.

Longueur : 7-10 mm, aile : 4-6 mm.

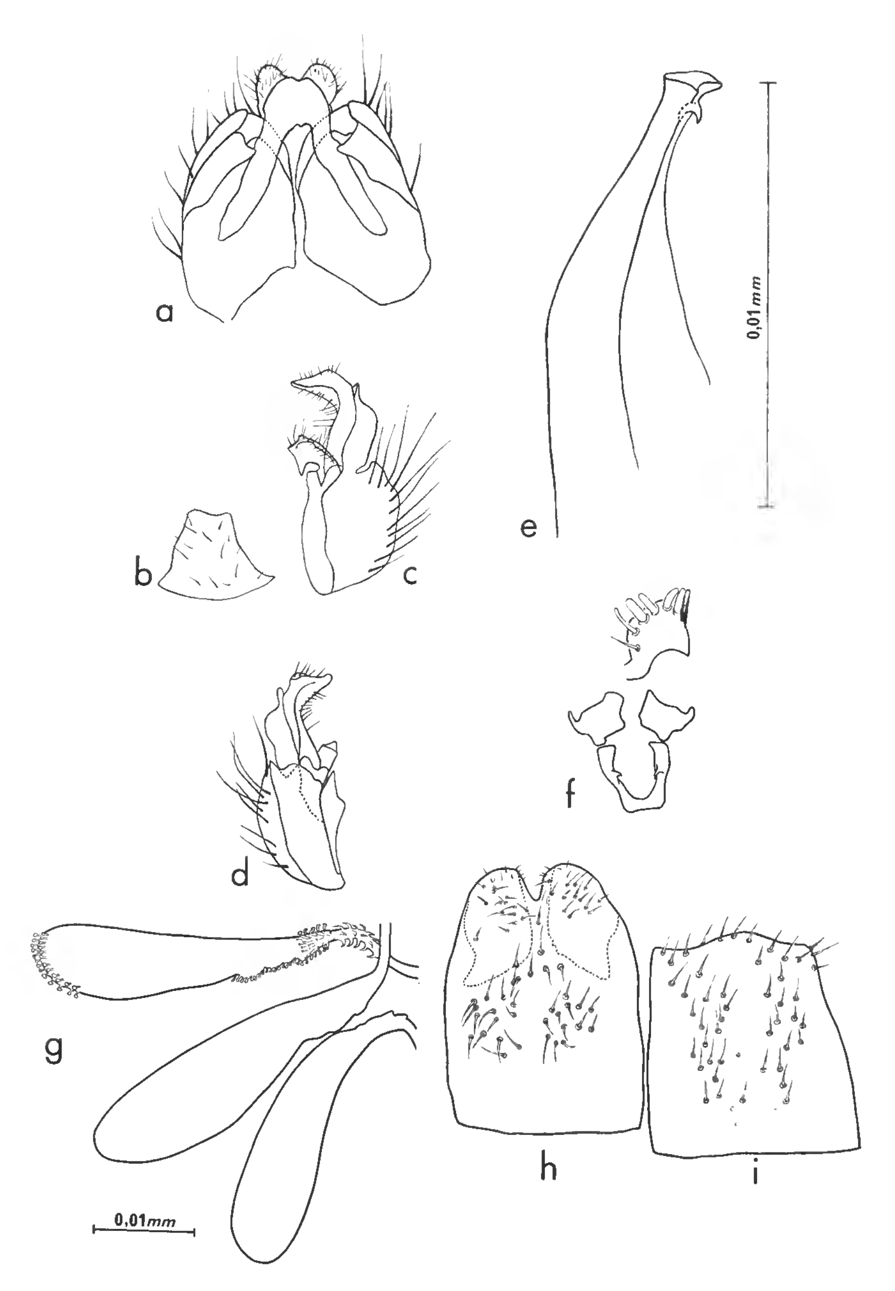


Fig. 12. — *Habropogon striatus* (F.). ♂, ♀ : a, épandrium ; b, hypandrium ; c et d, gonopodes ; e, extrémité du phallus ; f, acanthophorites et gonapophyses ; g, spermathèques ; h, hypogyne ; i, 8e tergite.

Holotype : l'espèce a été décrite avec les indications suivantes : « Barbarie Dom. Desfontaines ».

Selon W. Horn et I. Kahle, les Insectes récoltés par Desfontaines, Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, devraient se trouver dans les collections entomologiques de cet établissement. E. Zimsen (1964 : 17) n'a pas pu les y retrouver.

Matériel examiné : 25 ♂, 21 ♀, Alger, Bois de Boulogne, 10.VI.1914 ; 3 ♂, 2 ♀, Algérie, Fort de l'Eau, VIII.1921 ; 2 ♂, 1 ♀, Algérie, Bagharie, VI.1919 ; 2 ♂, 1923 (*J. Surcouf*) ; 1 ♂, 1 ♀, Maroc, Agadir, IV. 1927 ; 1 ♂, même localité, sans date ; 3 ♂, 5 ♀, Maroc Sud, Coulimine, IV.1927 (*L. Berland*) ; 2 ♂, Maroc, Meknès, 550 m, IV.1919 (*R. Benoist*) ; 1 ♂, Maroc occidental, de Jarjouka à Larache, 1901 (*O. Buchet*) ; 1 ♀, Maroc, Tizi s'Tkrine (Dj. Ahmar, Moyen Atlas), 1 700 m, 10/21.VI.1928 (*F. Le Cerf*) ; 1 ♀, Maroc, Tafingoult, Goundafa, 1 500-1 600 m, 10.V, sans nom de récolteur.

Variabilité : H. striatus présente une très grande variabilité chromatique. Elle affecte la couleur des tergites, qui peuvent avoir parfois de larges plages rousses, et la couleur des pattes dont les tarses I et II peuvent être parfois presque entièrement roux. La cellule anale peut également être fermée ou ouverte sur une seule aile ou sur les deux à la fois.

Taxinomie : Elle appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *striatus*.

Répartition géographique : Algérie, Maroc, Égypte.

16. **Habropogon vittatus** n. sp.
(Fig. 13)

H. vittatus est très proche de *H. striatus*, elle s'en différencie sans difficulté par la conformation de ses genitalia.

H. carthaginiensis Becker, décrit également de Tunisie, que nous n'avons pas vu, est différente de *H. vittatus* n. sp., comme on peut le constater d'après la description de Becker (coloration du thorax et surtout des pattes).

♂. Tête, face, front et occiput avec une pruinosité d'un doré sale ; antennes rousses, style antennaire long, longueur des articles dans le rapport : 9 : 8 : 32. Largeur de la tête, du front à la base des antennes et à la hauteur des ocelles dans le rapport : 54 : 12 : 16. Distance du bord supérieur de la moustache à la base des antennes égale à une fois et demie la longueur du premier article antennaire.

Thorax comme celui de *H. striatus* (F.) si ce n'est que le nombre de soies et poils blancs est beaucoup plus grand sur le mésonotum. Hanches I rousses, II et III noires. Pattes rousses ; f 1 et f 3 comme chez *H. striatus* (F.), f 2 noir sauf le côté postérieur roux, t 3 brun sur le côté postérieur, tarses noirs. Aile : r-m au tiers antérieur de la cellule discale.

Abdomen noir, les côtés du premier tergite sont roux, sur les tergites suivants existe une tache triangulaire rousse avant le bord latéral ; longues soies et poils seulement sur le premier tergite. Sternites presque glabres, surtout les premiers.

Longueur : 8 mm, aile : 4 mm.

♀. Semblable au ♂, tête à pruinosité plus claire ; soies et poils roux sur le mésonotum, rares ; tarses plus clairs que chez le mâle.

Longueur : 8-10 mm, aile : 4-5 mm.

Holotype ♂, allotype ♀, Tunisie, Bou Hedma, IV.1929 (*L. Dumont*). Paratype : 1 ♀,

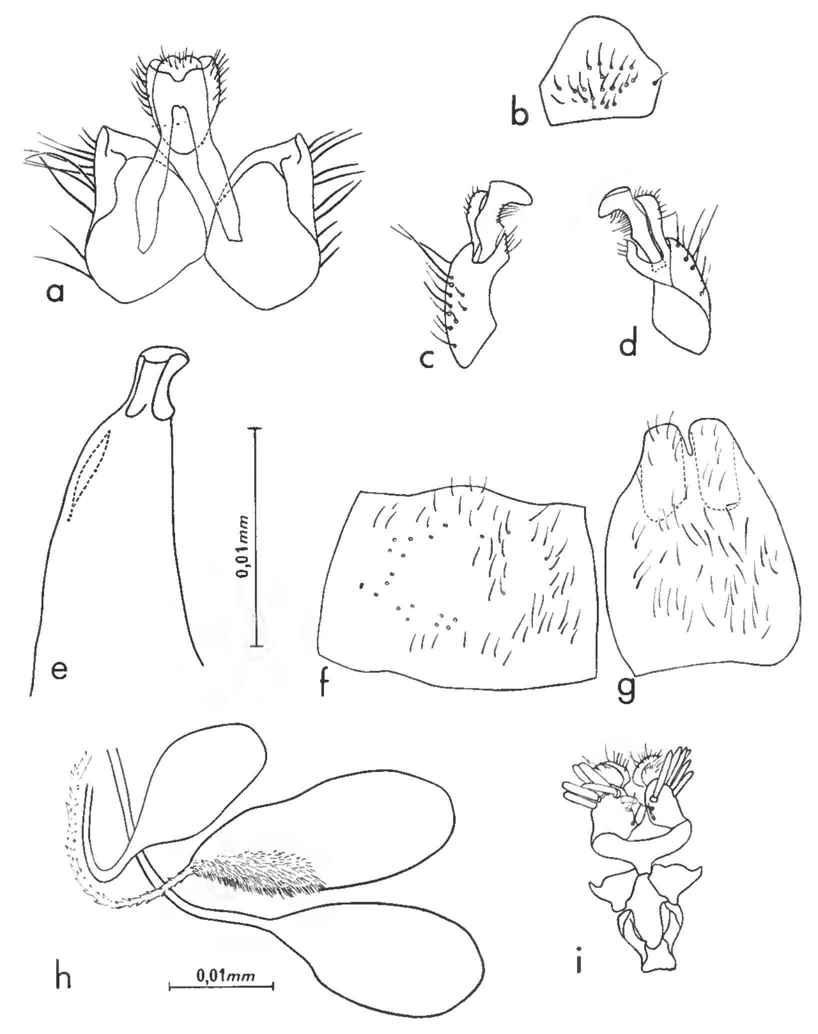


FIG. 13. — *Habropogon vittatus* n. sp. Holotype et allotype : a, épandrium ; b, hypandrium ; c et d, gonopodes ; e, extrémité du phallus ; f, 8ᵉ tergite ; g, hypophyse ; h, spermathèques ; i, acanthophorites et gonapophyses.

mêmes indications ; 1 ♀, Tunisie, île Djerba, 1911 (*A. Weiss*).

Taxinomie : Cette espèce appartient au groupe *striatus*, sous-groupe *striatus*.

Répartition géographique : Tunisie.

Habropogon ssp.

Parmi le matériel examiné se trouvent 6 ♀ qui ne correspondent à aucune des espèces connues du genre *Habropogon*. Elles appartiennent à 5 espèces très probablement toutes

nouvelles. Du fait qu'il s'agit uniquement de femelles et de spécimens uniques (sauf un cas), nous n'avons pas cru utile de les nommer.

Remerciements

Nous remercions vivement M. le Professeur A. S. Balachowsky, membre de l'Institut, directeur du Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle, et M. le Professeur M. Bacescu, directeur du Musée « Grigore Antipa » de Bucarest. Leur grande compréhension a permis d'entreprendre ce travail et de le mener à bien. Le Dr H. Oldroyd, du British Museum (Natural History), a bien voulu examiner pour nous le type de *Dasypogon scheno* Walker. MM. F. Musso et P. Timon-David ont eu l'amabilité de nous communiquer le type d'*Habropogon heteroneurus* Timon-David. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos remerciements très amicaux.

Mmes M. Lacaisse et M. T. Chassagnard nous ont aidés avec beaucoup de dévouement à la présentation de ce travail. Nous les remercions très vivement.

RÉFÉRENCES

Engel, E. V., 1927. — *In* Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region, 24, Asilidae, Stuttgart.

Hall, F., 1962. — The Robber Flies of the world. Washington.

Lehr, P., 1960. — Les espèces du genre *Habropogon* Loew (Asilidae, Diptera) du Kazakstan et de l'Asie centrale. *Travaux Inst. Zool.*, Entom., **11** : 180-192 (en russe).

Loew, H., 1847. — Über die europäischen Raubfliegen (Diptera Asilica). *Linn. ent.*, **2** : 384-591.

Séguy, E., 1927. — Faune de France, 17. Asilidae. Paris.

Weinberg, M., 1973. — Un cas d'anomalie génitale chez un Asilidae (Diptera). *Entomologiste*, **39** (4-5) : 164-165.

Zimsen, E., 1964. — The types material of I. C. Fabricius. Munksgaard, Copenhagen.

Manuscrit déposé le 3 janvier 1973.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 198, nov.-déc. 1973, Zoologie 130 : 1589-1619.

Achevé d'imprimer le 15 juin 1974.

IMPRIMERIE NATIONALE

3 564 006 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.